

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_密级\_\_\_\_

学 号: 15520071150074

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

# 我国企业技术创新的税收激励效应 与政策研究

Research on Effects and Policies of Technological Innovation  
Tax Incentive for Chinese Companies

刘 红

指导教师姓名: 雷 根 强 教 授

专 业 名 称: 财 政 学

论文提交日期: 2010 年 04 月

论文答辩时间: 2010 年 05 月

学位授予日期: 2010 年 月

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2010 年 04 月

## 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（        ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于        年        月        日解密，解密后适用上述授权。

（        ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年        月        日

厦门大学博硕士论文摘要库

## 内容提要

技术创新是企业生存和发展的原动力,良好的税收激励制度可以促进企业创新活动的展开。我国目前已形成了一系列有利于企业技术创新的税收激励政策,这些政策的运行效果如何、是否产生了预期的激励作用有待实证检验。尽管我国企业的技术创新水平近年来有较大提高,但与发达国家相比,还存在差距,深入剖析现行科技税收激励政策,发现这些政策在整体结构、优惠方式、优惠对象、优惠环节等方面都存在不合理之处,对这些政策做出改进,探索适合我国企业发展的税收激励政策对完善我国激励税制、激发企业创新潜能都具有重要意义。

本文共分四部分:第一章是导论,引出问题背景,对国内外现有研究情况做了回顾,阐述研究方法、本文创新和不足,并对文章所涉及的基本概念进行界定。第二章在分析税收对技术创新影响路径的基础上,实证考察了我国企业技术创新的税收激励效应。一方面测算了我国现行税制下的税收激励强度,另一方面利用省际面板数据,构建计量经济模型,检验我国税收政策对企业技术创新的激励效应。结果显示,我国税收激励弹性只有 0.17,税收对企业技术创新的作用未能充分发挥出来。第三章评析了我国企业技术创新及税收激励政策现状。首先对我国企业创新投入的规模、强度、结构和效果进行描述,并与发达国家对比;然后按税种和优惠方式分类,全面梳理了我国现行促进企业技术创新的税收政策,并剖析其中存在的问题。第四章是政策建议部分。根据实证显示的总体激励效应和现有税收优惠政策存在的问题,从税收立法、激励方式、激励对象和激励环节等方面提出了完善我国企业技术创新税收激励政策的建议。

**关键词:** 技术创新; 税收激励; 研究与开发

## **Abstract**

Technological innovation is the driving force behind the survival and development of a company, and well-designed tax incentive system can promote companies' innovative activities. There have been a series of favorable tax incentive policies in China for technological innovation, but how effectively these policies function and whether they stimulate innovation activities as expected need further empirical analysis. Although the technological innovation level of Chinese companies has risen a lot in recent years, there is still a gap compared with developed countries. Through making an in-depth analysis of innovation tax incentives in China, this paper finds that the structure, methods, objects and sections of these incentives are not very reasonable. Improving these incentives and exploring appropriate tax incentive policies for Chinese companies is of great significance for optimizing the tax incentive system in China and stimulate companies' innovation potential.

This paper is divided into four parts. The first chapter introduces the research background and significance, gives a brief literature review, illustrates the research methods, structure, innovation and shortage of this paper, and identifies basic concepts involved in the paper. Based on the mechanism of tax incentives, the second chapter conducts an empirical study of technological innovation tax incentive effects on Chinese companies. On one hand, we estimate the intensity of tax incentives under current tax system; on the other hand, we build an econometric model using provincial panel data to test the technological innovation tax incentive effects on Chinese companies. The result shows that the tax incentive elasticity is only 0.17 in China, and tax incentives have not played a full role in innovation activities. The third chapter firstly describes the situation of technological innovation activities in China from the perspectives of innovation input, intensity, structure and effect, meanwhile, makes a comparison with developed countries, and then completely lists current technological innovation tax incentives in China, classified by tax items. Finally, we

analyse problems with these tax incentives. According to the overall tax incentive effect as the empirical result indicates and the deficiency of current tax incentive policies, the fourth chapter raises some suggestions from such aspects as tax legislation, methods, objects and sections of tax incentives to improve the technological innovation tax incentive system in China.

**Key words:** Technological Innovation; Tax Incentive; Research and Development

## 目 录

内容提要	I
ABSTRACT	II
第 1 章 导论	1
1.1 选题背景及意义	1
1.2 文献综述	2
1.2.1 国外研究文献综述	2
1.2.2 国内研究文献综述	6
1.3 研究方法与论文结构	9
1.3.1 研究方法	9
1.3.2 论文结构	9
1.4 论文的创新与不足	10
1.5 基本概念界定	10
1.5.1 技术创新	10
1.5.2 税收激励	11
第 2 章 技术创新税收激励的影响路径与实证分析	13
2.1 税收对企业技术创新活动的影响路径	13
2.2 我国企业技术创新税收激励强度分析	15
2.3 我国企业技术创新税收激励效应的实证检验	19
2.3.1 模型设定	19
2.3.2 数据说明	21
2.3.3 实证检验	22
2.3.4 结果分析	27
第 3 章 我国企业技术创新及税收激励政策现状	29
3.1 我国企业技术创新的现状	29



3.1.1 技术创新规模 .....	29
3.1.2 技术创新强度 .....	32
3.1.3 技术创新结构 .....	35
3.1.4 技术创新效果 .....	36
<b>3.2 我国促进企业技术创新的税收政策梳理 .....</b>	<b>37</b>
<b>3.3 我国企业技术创新税收激励政策存在的问题 .....</b>	<b>41</b>
3.3.1 技术创新税收激励目标模糊, 政策分散 .....	42
3.3.2 技术创新税收激励结构不合理 .....	42
3.3.3 技术创新税收优惠政策的细节设计缺陷 .....	45
3.3.4 税收激励制度缺乏有效的评价机制 .....	47
<b>第 4 章 完善我国企业技术创新税收激励政策的建议 .....</b>	<b>48</b>
4.1 明确税收激励目标, 提升优惠政策的法律级次 .....	48
4.2 充分运用间接优惠的税收激励方式 .....	49
4.3 调整税收优惠对象 .....	50
4.3.1 税收激励政策应向中小企业倾斜 .....	50
4.3.2 改进扶持创业投资企业发展的税收激励政策 .....	50
4.3.3 加强对科技人才的税收激励 .....	51
4.4 注重对技术创新过程的税收激励 .....	51
4.4.1 强化基于创新链中前端的税收激励政策 .....	51
4.4.2 完善鼓励产学研相结合的税收政策 .....	52
<b>参考文献 .....</b>	<b>54</b>
<b>致 谢 .....</b>	<b>57</b>

# Contents

<b>Abstract in Chinese</b>	<b>I</b>
<b>Abstract in English</b>	<b>II</b>
<b>Chapter 1 Introduction</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Research Background and Significance</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Literature Review</b>	<b>2</b>
1.2.1 Review of Foreign Literature	2
1.2.2 Review of Domestic Literature	6
<b>1.3 Research Methods and Structure</b>	<b>9</b>
1.3.1 Research Methods	9
1.3.2 Research Structure	9
<b>1.4 Innovation and Shortage</b>	<b>10</b>
<b>1.5 The Identification of Basic Concepts</b>	<b>10</b>
1.5.1 Technological Innovation	10
1.5.2 Tax Incentive	11
<b>Chapter 2 Mechanism of Technological Innovation Tax Incentive and Empirical Analysis of Tax Incentive Effects</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Mechanism of Technological Innovation Tax Incentive</b>	<b>13</b>
<b>2.2 Analysis of Technological Innovation Tax Incentive Intensity</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Empirical Estimation on Tax Incentive Effects</b>	<b>19</b>
2.3.1 Model Building	19
2.3.2 Data Description	19
2.3.3 Empirical Estimation	22
2.3.4 Result Analysis	27
<b>Chapter 3 Situation of Technological Innovation and Tax Incentives</b>	

<b>in China .....</b>	<b>29</b>
<b>3.1 Situation of Technological Innovation in Chinese Companies .....</b>	<b>29</b>
3.1.1 Technological Innovation Scale .....	29
3.1.2 Technological Innovation Intensity .....	32
3.1.3 Technological Innovation Structure .....	35
3.1.4 Technological Innovation Effect .....	36
<b>3.2 Listing of Tax Policies for Technological Innovation .....</b>	<b>37</b>
<b>3.3 Deficiencies of Current Technological Innovation Tax Incentives in China .....</b>	<b>41</b>
3.3.1 Confused Objectives and Decentralized Tax Incentive Policies .....	42
3.3.2 Unbalanced Structure of Technological Innovation Tax Incentives .....	42
3.3.3 Design Flaws of Technological Innovation Tax Incentives .....	45
3.3.4 Lack of Effective Evaluation Mechanism for Tax Incentive System .....	47
<b>Chapter 4 Suggestions on Improving the Technological Innovation</b>	
<b>    Tax Incentive Policies in China .....</b>	<b>48</b>
<b>4.1 Identifying the Tax Incentive Objective and Enhancing Policies' Grade .....</b>	<b>50</b>
<b>4.2 Fully Using Indirect Tax Incentive Instruments .....</b>	<b>49</b>
<b>4.3 Adjusting Objects of Tax Incentives .....</b>	<b>50</b>
4.3.1 Specially Considering SMEs-Related Tax Incentives .....	50
4.3.2 Improving Tax Incentives to Cultivate Venture Capital .....	50
4.3.3 Strengthening Tax Incentives for High-tech Talent .....	51
<b>4.4 Focusing on the Technological Innovation Process .....</b>	<b>51</b>
4.4.1 Consolidating Tax Incentives on the Initial and Middle Stage of Innovation .....	51
4.4.2 Improving Tax Policies to Encourage the Cooperation among Companies, Universities and Institutions .....	52
<b>References .....</b>	<b>54</b>
<b>Acknowledgement .....</b>	<b>57</b>

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第1章 导论

### 1.1 选题背景及意义

技术创新是经济增长的引擎。这个日新月异的时代，各经济体肆意生长，锐不可当。知识与技术在生产要素中所占的比例越来越大，国家之间、企业之间的竞争已经不仅仅表现在产品和服务领域，更多的是前移到技术开发与研究阶段，企业的自主创新能力成为其能否在国际舞台上保持强大生命力的关键因素。伴随中国经济增长方式由粗放型转向集约型，我国企业的创新意识也不断增强，以研究与开发（Research and Development，以下简称 R&D）投入为例，2000 年我国企业的 R&D 经费支出为 537 亿元，2007 年就达到 2681.9 亿元，增长了约 4 倍；R&D 投入强度（R&D 经费支出占 GDP 的比重）也由 2000 年的 0.54% 上升到 2007 年的 1.04%。就全国 R&D 投入强度看，2007 年为 1.42%，而大多数发达国家这个数字都在 2.5% 以上，如 2007 年美国 R&D 投入强度为 2.62%，德国为 2.53%，日本为 3.39%，韩国为 3.23%。同样，企业 R&D 支出占销售收入的比例也不断增加，但即使是被认为 R&D 资源最丰富的高技术产业，2007 年这个比例也才达到 1.3%，而创新型国家该指标多介于 2.4%-4%<sup>①</sup>。可见，我国企业的创新投入虽然在绝对量上持续增长，但相对量仍偏低。

企业的技术创新离不开良好的外部环境，一直以来，各国政府都倾向于为企业创新提供有力的政策支持和制度保障。纳尔逊指出，历史上有过三次有利于技术创新的根本性和重大性制度变化，第一次是 18 世纪到 19 世纪，两种根本性制度即资本主义私有产权制度与市场经济制度得以形成和确立；第二次是 19 世纪中期到 20 世纪中期，出现了两种促进技术创新的重大制度——股份公司制和 R&D 企业内部化制度；第三次从 20 世纪中期至今，主要表现为政府支持技术创新的政策，如税收激励、科研资助、政府采购、风险投资等<sup>②</sup>。这其中，税收激励因其覆盖面广、市场取向、透明度高、执行成本低等特点得到越来越多国家的重视。我国促进企业技术创新的税收政策也经历了一个演变和发展的过程，2006

<sup>①</sup> 数据根据《中国科技统计年鉴》（2008）、《中国统计年鉴》（2008）整理而得。

<sup>②</sup> 多西. 技术进步与经济理论[M]. 北京：经济科学出版社，1992.

年国务院颁布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》明确提出要制定和实施激励企业技术创新的财税政策，而关于其若干配套政策的通知（国发[2006] 6 号）从八个方面提出了技术创新税收激励政策的改进意见。随后，2008 年新企业所得税法将内外资企业所得税率统一为 25%，2009 年新增值税暂行条例宣布我国增值税由“生产型”转为“消费型”。这些举措标志着我国技术创新税收激励政策有了实质性的进展。然而，实践中，这些政策的运行效果如何，他们是否如预期那样对我国企业创新产生了显著的激励效应，还有待进一步检验。

本文在探讨税收对技术创新的作用路径的基础上，力求从一个新颖的视角考察我国现行税制下优惠政策对企业技术创新的激励效应；进一步地，探求该效应产生的背后原因，即我国税收激励体系在结构、内容上有哪些不足，他们是否对企业的技术进步带来负面影响，有哪些改进的空间。当前，国家提出要调整产业结构，推动经济转型，在我国企业创新能力还相对薄弱的情况下，这方面的分析对完善我国税收激励制度、激发企业创新潜能、促进经济增长都具有重要的现实意义。

## 1.2 文献综述

### 1.2.1 国外研究文献综述

国外对企业技术创新税收激励的研究主要集中在两个方面，一是考察税收政策介入技术创新的必要性，二是定量地分析税收激励的效应。

在税收介入技术创新的必要性上，现有研究多是从企业技术创新的外部性和高风险性出发，探讨税收发挥作用的可能。技术创新活动不同于一般的商品生产，创新本身具有公共产品特质——一定程度的非竞争性和非排他性，技术信息一旦生产出来，其他人增加消费的边际成本几乎为零，创新成果不可能为企业所独占，而必将通过各种渠道扩散到其他企业中，这便形成了创新的外部性（externality）或溢出效应（spillover）。Salter and R. Martin（2001）<sup>①</sup>研究发现，R&D 支出的私人收益率平均为 20%-30%，社会回报率约为 50%，其给整个社会带来的收益远

<sup>①</sup> Ammon J. Salter, Ben R. Martin. The economic benefits of publicly funded basic research: a critical review[J]. Research Policy, 2001, 30 (3): 509-532.

大于私人收益。外部性的存在导致对研发资本收益的不完全占有,从而对技术创新起阻碍作用。若研发活动完全交给市场,听凭企业自身的积极性,必将供给不足 (Arrow, 1962)。在这个问题上, Bernstein (1988)<sup>①</sup>以加拿大为样本,通过研究,发现 1981 年加拿大全社会对研发项目的总需求比当年实现的实际需求要大 75%。创新的外溢性需要得到相应的补偿,政府的介入实质上是使外部收益内部化,弥补了市场失灵,促进技术创新的持续进行。同时,技术创新具有高风险性,这种风险主要表现为技术和市场上的不确定性。研发活动开展后,很难把控技术的发展方向,也无法预知将来会面临什么困难,据统计, R&D 的实验室样品阶段的成功率一般低于 25%;中试阶段的成功率也只有 25%-50%<sup>②</sup>。况且,由于竞争,许多企业在开发同类技术,即使某一企业将技术开发出来,也不能保证该技术是领先的。另一方面,创新成果还面临一个市场认可度的问题。研发出的新产品能否被市场接受,何时被市场接受,能否保证足够的市场容量和利润空间都不得而知。Mansfield (1981)<sup>③</sup>对美国 3 家大公司的自主创新活动作了调查,结果显示,60%的创新项目通过研究开发能获得技术上的成功,30%的项目获得了商业上的成功,而最终只有 12%的项目给企业带来了经济效益。创新活动的高风险性削弱了企业技术创新的动力,这就需要政府利用税收政策来调控和化解这些风险。

在税收对企业技术创新激励效应的研究上,国外起步较早,并发展了若干较为成熟的模型,研究方法日趋多样化,概括起来有以下几类:

#### (1) 公司调查法

对公司高级管理人员进行舆论调查经常被用来评估税收对 R&D 投资的激励效应。Mansfield and Switzer (1985)<sup>④</sup>曾使用该方法对加拿大公司进行研究,他们将加拿大 R&D 公司分为经常从事 R&D 项目和偶尔从事 R&D 项目的公司,通过分层随机抽样选择 55 家公司,与公司官员进行面谈,了解其对 80 年代初期两种 R&D 税收抵免效应的看法。结果表明,1982 年联邦国库用放弃 13000 万美元收入的代价只换回了 5000 万美元新增 R&D 投资。

<sup>①</sup> Bernstein, Jeffrey I., M. Ishaq Nadiri. Interindustry R&D spillovers, rates of return and production in high-tech industries[J]. American Economic Review Papers and Proceedings, 1988, 78(2): 429-434.

<sup>②</sup> 转引自李丽青. 企业 R&D 投入与国家税收政策研究 [D]. 陕西西安: 西北大学, 2006.

<sup>③</sup> Mansfield E.. How economist see R&D[J]. Harvard Business Review, 1981: 98-106.

<sup>④</sup> Mansfield, Edwin, Lorne Switzer. How effective are Canada's direct tax incentives for research and development?[J]. Canadian Public Policy, 1985, (6): 241-246.

## （2）特别的和折中的方程式评估

这种方法通常把研发支出定义为多个独立变量包括 R&D 税收抵免的函数，Mansfield and Switzer（1985）<sup>①</sup>就规定了一个专门模型来评估 R&D 税收抵免对加拿大产业 R&D 支出的影响。模型中，产业 R&D 支出是该产业当年销售额及时间趋势的函数，从方程中得到的参数与每一年主要税收激励措施的性质有关。

## （3）投资模型法

有五种典型的模型常被用来分析税收激励效应，分别是托宾 Q 理论模型、一般前瞻模型、弹性资本存量调整模型或投资加速理论、边际有效税率模型和生产结构模型。Summers（1981）<sup>②</sup>曾利用 Q 理论考察各种税收政策对投资的影响，他将投资税收抵免、折旧津贴等引入方程，导出 Q 的线性投资函数。Boadway（1989）<sup>③</sup>使用边际有效税率法对马来西亚间接税的激励效应做了分析，发现这些间接税对投资的扭曲效应大大超过直接税，破坏了马来西亚的竞争力。Bernstein（1986）<sup>④</sup>运用生产结构模型考察了加拿大 R&D 税收激励措施对 R&D 投资的影响，发现政府税式支出每增加 1 美元，会带来多于 1 美元的新增 R&D 资本。安沃·沙赫（2000）<sup>⑤</sup>同样考察了加拿大 R&D 投资税收抵免的激励效应，他以 1963-1983 年间 18 家加拿大公司提供的有关投入、产出、要素价格和产出价格以及税收管理制度方面的数据为样本，构建了一个生产结构体系，研究发现加拿大税收抵免措施对企业技术创新激励效应显著，政府每放弃 1 美元的收入，就可以促使企业增加 1.8 美元的 R&D 投资。

## （4）收益成本比率

即运用税收优惠所引起的额外技术创新投资与政府因税收减少而导致的收入损失之比。当放弃的收入能带来更多的研发投资时，则税收激励是具有成本效益的，否则，税收政策是无效的。Baily and Lawrence（1992）<sup>⑥</sup>采用收益成本分析法以美国 12 个行业为样本，研究了 1981-1989 年间 R&D 税收抵免效应，发现

<sup>①</sup> Mansfield, Edwin, Lorne Switzer. How effective are Canada's direct tax incentives for research and development?[J]. Canadian Public Policy, 1985, (6): 241-246.

<sup>②</sup> Summers, Lawrence H. . Taxation and corporate investment: a Q-theory approach[R]. Brookings Papers on Economic Activity, 1981.

<sup>③</sup> 安沃·沙赫. 促进投资与创新的财政激励[M]. 北京: 经济科学出版社, 2000.

<sup>④</sup> Bernstein, Jeffrey I. . The effect of direct and indirect tax incentives on Canadian industrial R&D expenditures[J]. Canadian Public Policy, 1986, 12(3): 438-446.

<sup>⑤</sup> 安沃·沙赫. 促进投资与创新的财政激励[M]. 北京: 经济科学出版社, 2000.

<sup>⑥</sup> Baily M. , Lawrence R. . Tax incentives for R&D: What do the data tell us?[R]. Study commissioned by the Council on Research and Technology, Washington DC, 1992.



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库